

OIL FENCE DEVICE

Patent Number: JP9151445

Publication date: 1997-06-10

Inventor(s): HINO YUICHI; TOKUDA KIMIYO; ICHINOSE TOSHIMITSU; IMAMOTO TOSHIHIKO;
UEDA KATSUYUKI; KAI AKIO; KOBAYASHI HIDEKAZU

Applicant(s): MITSUBISHI HEAVY IND LTD

Requested

Patent: ☐ JP9151445

Application

Number: JP19960115626 19960412

Priority Number

(s):

IPC

Classification: E02B15/06; E02B15/10

EC

Classification:

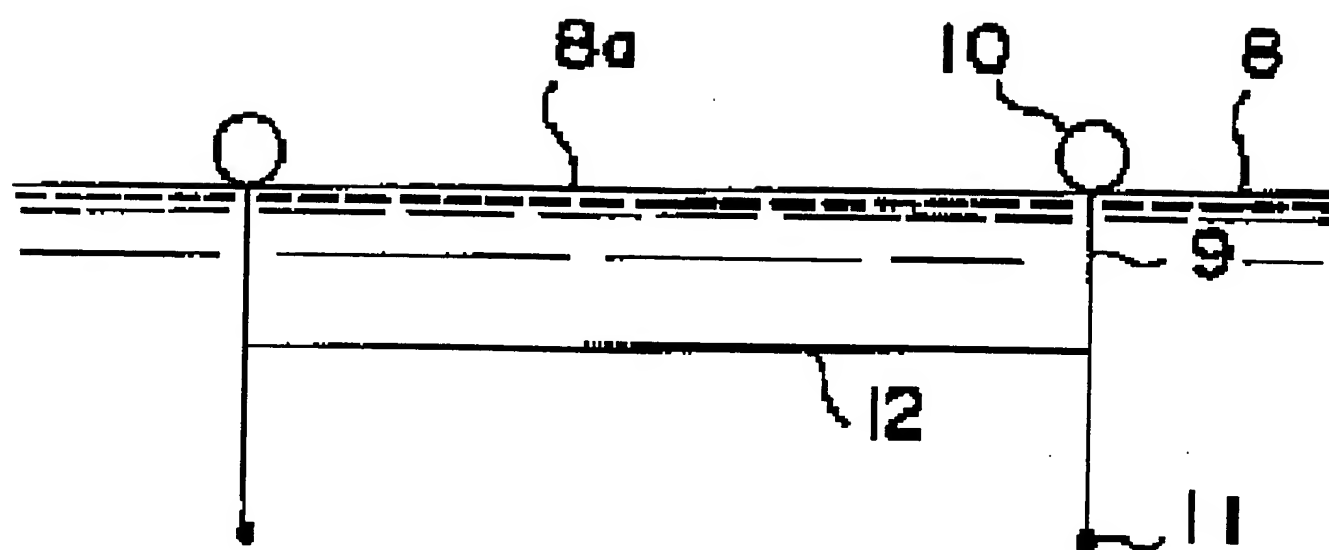
Equivalents: JP3332718B2

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To pertinently arrest oil dropped to the surface of the sea between an oil tanker and a pier at the time of cargo handling, and deal even with emulsion fuel oil of high diffusivity.

SOLUTION: An oil fence 9 laid so as to surround the surface 8a of the sea where oil drops during cargo handling, is vertically extended by use of floats 10 and weights 11. Also, the periphery of a bottom seat 12 is fitted to the lower end of the oil fence 9 in an oiltight state, so as to close the lower part of space surrounded by the oil fence 9. According to this construction, the outflow of oil dropping to the surface 8a of the sea is well restrained, even when the oil has diffusive quality.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



ルがオイルフェンス外へ拡散漏洩することを防止できる。

(8) オイルフェンスで囲まれたスペースが一軸方向に伸縮可能に構成され、岸壁とオイルタンカーに対して簡単に接続可能であるので、オイルタンカーの移動により岸壁との距離が変化してもその変化に追従してオイルタンカーと岸壁との間の全面をオイルフェンスで囲むことができ、荷役用配管のいずれの個所からオイルが落下しても落下するオイルのすべてをオイルフェンス内に捕捉することができる。

(9) オイルフェンス内に格子状に複数枚のオイルフェンスを設けた構造であるので、波、潮流の流動作用により発生するオイルフェンスで囲まれたスペース内のキャビティフローを減衰させることができ、オイルの拡散量および拡散時間を緩和することができる。

(10) 上記(1)～(9)項により、荷役時の海洋汚染が防止されるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態としてのオイルフェンス装置を示す縦断面図である。

【図2】本発明の第2実施形態としてのオイルフェンス装置を示す縦断面図である。

【図3】本発明の第3実施形態としてのオイルフェンス装置を示す縦断面図である。

【図4】本発明の第4実施形態としてのオイルフェンス装置を示す縦断面図である。

【図5】本発明の第5実施形態としてのオイルフェンス装置を示す縦断面図である。

【図6】本発明の第6実施形態としてのオイルフェンス装置を示す縦断面図である。

【図7】同変形例を示す縦断面図である。

【図8】本発明の第7実施形態としてのオイルフェンス装置を示す縦断面図である。

【図9】同使用状態を示す縦断面図である。

【図10】本発明の第8実施形態としてのオイルフェンス装置を示す縦断面図である。

【図11】本発明の第9実施形態としてのオイルフェンス装置を示す縦断面図である。

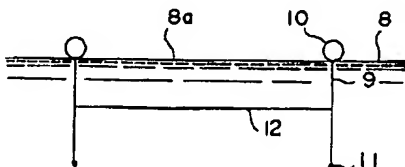
【図12】従来のオイルフェンスの使用状態を模式的に示す断面図である。

【図13】図12のオイルフェンスを示す斜視図である。

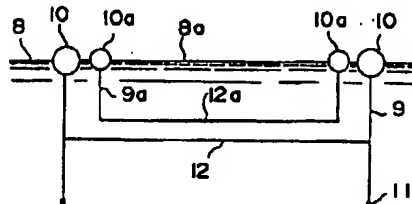
【符号の説明】

- 1 オイルタンカー
- 2 岸壁
- 3 荷役ポンプ
- 4 オイル貯蔵タンク
- 5, 6 配管
- 7 継手部
- 8 海面
- 8a オイルの落下する海面
- 9 オイルフェンス
- 9a 内側オイルフェンス
- 10, 10a 浮子
- 11 重錘
- 12 底部シート
- 12a 内側底部シート
- 13 液密層
- 14 親油性吸着材
- 15 界面活性材
- 21 格子状(あるいは網目状)の構造体
- 22 シート状フェンス
- 23 底シート
- 24, 24a (小径の)開口
- 25 シート状フェンス
- 25a 下方弯曲部に溜まったオイル
- 26 ロープ等の連結部材
- 27 オイルフェンスで囲まれたスペース内の海水
- 31 蛇腹またはフレキシブル接続部材
- 32 接続ロープ
- 33 マグネット
- 34 格子状に配設された複数枚の垂下オイルフェンス

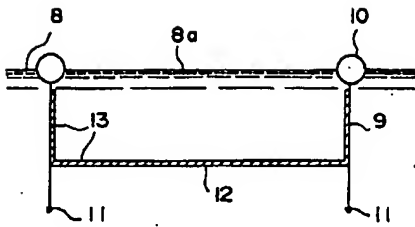
【図1】



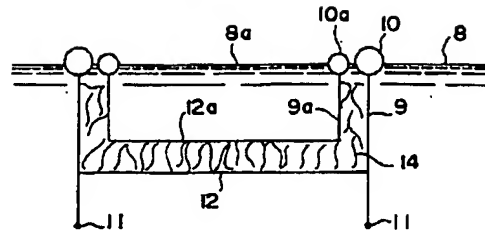
【図2】



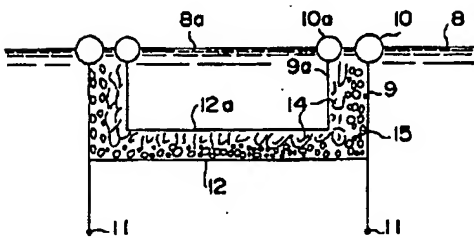
【図3】



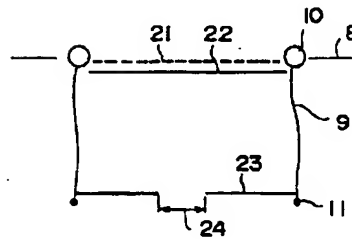
【図4】



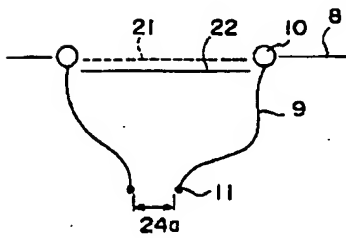
【図5】



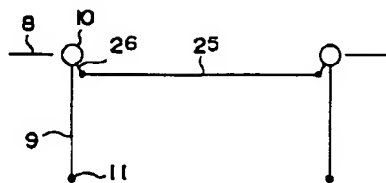
【図6】



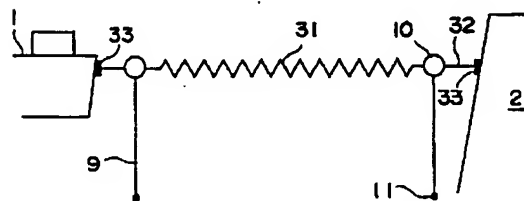
【図7】



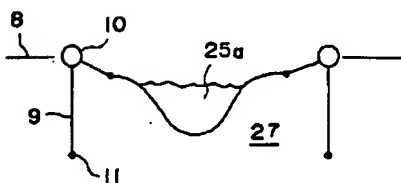
【図8】



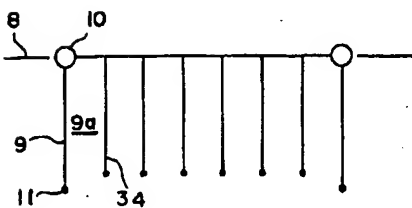
【図10】



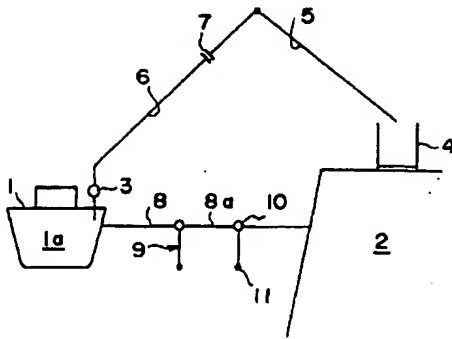
【図9】



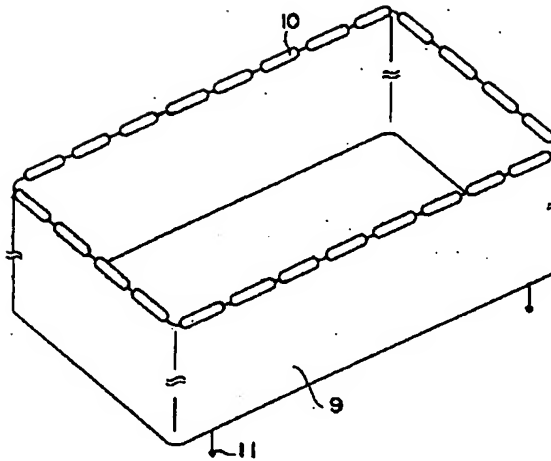
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(72)発明者 今本 敏彦

東京都千代田区丸の内二丁目5番1号 三
菱重工業株式会社内

(72)発明者 植田 勝征

長崎市飽の浦町1番1号 三菱重工業株式
会社長崎造船所内

(72)発明者 開 昭夫

長崎市深堀町五丁目717番1号 三菱重工
業株式会社長崎研究所内

(72)発明者 小林 英一

長崎市深堀町五丁目717番1号 三菱重工
業株式会社長崎研究所内